



(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 2 455 683 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
30.04.2014 Patentblatt 2014/18

(51) Int Cl.:
F24J 2/52 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
23.05.2012 Patentblatt 2012/21

(21) Anmeldenummer: **11009126.1**

(22) Anmeldetag: **17.11.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(30) Priorität: **17.11.2010 DE 102010051468**

(71) Anmelder: **Würth Solar GmbH & Co. KG
74523 Schwäbisch Hall (DE)**

(72) Erfinder:

- **Belschner, Werner
74544 Michelbach a.d.Bilz (DE)**
- **Hanselmann, Timo
74575 Schrozberg (DE)**
- **Barie, Matthias
74523 Schwäbisch Hall (DE)**

(74) Vertreter: **Schatt, Markus F.
Schatt IP
Patent- und Rechtsanwaltskanzlei
Rindermarkt 7
80331 München (DE)**

(54) Befestigung plattenförmiger Elemente

(57) Die Erfindung betrifft ein Montagesystem für plattenförmige Elemente (1), insbesondere Fassadenelemente, Thermogeneratorelemente, thermische Sonnenkollektoren, Photovoltaik-Module oder Solar-Module, zum Befestigen und Sichern des Elements (1) an wenigstens einer oberen und einer unteren Querschiene (60a, 60b), die parallel und beabstandet zu einander zum Halten eines Elements (1) angeordnet sind, wobei das Montagesystem aufweist: wenigstens ein mit der Rückseite (11) des Elements (1) fest verbundenes Befestigungselement (20) mit wenigstens einem im We-

sentlichen senkrecht zur Rückseite (11) angeordnetem Verankerungsmittel zur Befestigung an der oberen Querschiene (60a), wobei das Befestigungselement (20) im Bezug auf eine Falllinie (10) in Einbaurahmen des Elements (1) zu einer oberen Kante (OK) einer Außenkontur des Elements (1) einen geringeren Abstand als zu einer unteren Kante (UK) der Außenkontur aufweist. Weiter betrifft die Erfindung ein plattenförmiges Element mit einem solchen Montagesystem sowie eine Unterkonstruktion zum Halten eines solchen Elements.

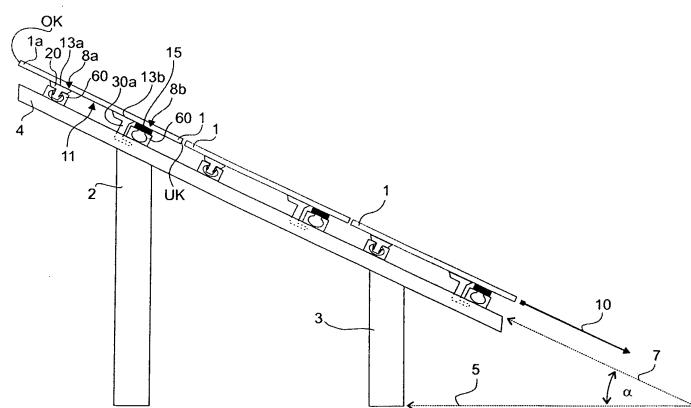


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 00 9126

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrift Anspruch	
X	WO 2010/006735 A2 (GEHRLICHER SOLAR AG [DE]; NAEBAUER ANTON [DE]; GEHRLICHER KLAUS [DE];) 21. Januar 2010 (2010-01-21) * Seite 24, Zeile 24 - Seite 25, Zeile 28; Abbildungen 34-36 *	1-10	INV. F24J2/52
X, D	DE 10 2009 024615 A1 (SCHLETTNER GMBH [DE]) 18. Februar 2010 (2010-02-18) * Absatz [0047] - Absatz [0071]; Abbildungen 1-15 *	1-13	
Y	EP 2 099 077 A1 (INVENTUX TECHNOLOGIES AG [DE]) 9. September 2009 (2009-09-09) * Absatz [0041] - Absatz [0074]; Abbildung 5 *	1-9	
Y	US 2009/266352 A1 (WETMORE ROBERT EVANS [US]) 29. Oktober 2009 (2009-10-29) * Absatz [0014] - Absatz [0015]; Abbildung 2 *	1-9	
A	DE 20 2009 008931 U1 (MEINHARDT DIRK [DE]) 24. September 2009 (2009-09-24) * Absatz [0051]; Abbildungen 1,2 *	1-13	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC) F24J
A	EP 1 341 240 A1 (KANEKA CORP [JP]) 3. September 2003 (2003-09-03) * Absätze [0044], [0046], [0065], [0082], [0095], [0097] - [0099]; Abbildungen 4A-4E, 12A-12E *	1-13	
A	US 5 143 556 A (MATLIN RONALD W [US]) 1. September 1992 (1992-09-01) * Spalte 9, Zeile 42 - Spalte 10, Zeile 3; Abbildungen 9A, 9B *	1-13	
		-/-	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 17. März 2014	Prüfer Beltzung, Francis
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 00 9126

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	US 2010/059641 A1 (TWESME EDWARD N [US] ET AL) 11. März 2010 (2010-03-11) * Absatz [0031] - Absatz [0067]; Abbildungen 1-5 *	1-13	
A	----- EP 2 003 406 A2 (PHOENIX SOLAR AG [DE]) 17. Dezember 2008 (2008-12-17) * Absatz [0035] - Absatz [0041]; Abbildungen 4-6 *	1-13	
A	----- WO 2009/029952 A2 (STANCEL ROBERT [US]) 5. März 2009 (2009-03-05) * Absatz [0024] - Absatz [0026]; Abbildungen 3-4C *	1-13	
A	----- WO 2009/015106 A2 (STANCEL ROBERT [US]) 29. Januar 2009 (2009-01-29) * Absatz [0034] - Absatz [0054]; Abbildungen 3-28 *	1-13	
A	----- DE 195 29 351 A1 (GENSCHOREK GIDO [DE]) 13. Februar 1997 (1997-02-13) * Spalte 4, Zeile 17 - Zeile 31; Abbildung 2 *	1-13	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
A	----- DE 20 2008 015916 U1 (SOLARMARKT AG [DE]) 19. Februar 2009 (2009-02-19) * Absatz [0011] - Absatz [0104]; Abbildungen 1-28 *	1-13	
A	----- EP 1 813 738 A1 (KYOCERA CORP [JP]) 1. August 2007 (2007-08-01) * Absatz [0088]; Abbildungen 37, 38 *	1-13	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 17. März 2014	Prüfer Beltzung, Francis
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 11 00 9126

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentsdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Orientierung und erfolgen ohne Gewähr.

17-03-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patentsdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 2010006735	A2	21-01-2010	AU CN EP TW US WO	2009270542 A1 102119305 A 2315982 A2 201017080 A 2011265861 A1 2010006735 A2		21-01-2010 06-07-2011 04-05-2011 01-05-2010 03-11-2011 21-01-2010
DE 102009024615	A1	18-02-2010	CN DE DE DE EP US WO	102057234 A 102008027857 A1 102009024615 A1 202008015237 U1 2297790 A2 2011174353 A1 2009149700 A2		11-05-2011 05-03-2009 18-02-2010 19-02-2009 23-03-2011 21-07-2011 17-12-2009
EP 2099077	A1	09-09-2009	CA CN DE DE EP EP US WO	2717486 A1 101965644 A 112008003767 T5 202008017946 U1 2099077 A1 2269232 A1 2011073155 A1 2009109208 A1		11-09-2009 02-02-2011 20-01-2011 17-03-2011 09-09-2009 05-01-2011 31-03-2011 11-09-2009
US 2009266352	A1	29-10-2009	US WO	2009266352 A1 2009132232 A2		29-10-2009 29-10-2009
DE 202009008931	U1	24-09-2009	DE DE EP WO	112010002762 A5 202009008931 U1 2449320 A2 2011000358 A2		27-09-2012 24-09-2009 09-05-2012 06-01-2011
EP 1341240	A1	03-09-2003	EP JP US WO	1341240 A1 4576089 B2 2003201009 A1 0241407 A1		03-09-2003 04-11-2010 30-10-2003 23-05-2002
US 5143556	A	01-09-1992		KEINE		
US 2010059641	A1	11-03-2010		KEINE		
EP 2003406	A2	17-12-2008	DE EP	202007008614 U1 2003406 A2		16-08-2007 17-12-2008
WO 2009029952	A2	05-03-2009	US WO	2009114271 A1 2009029952 A2		07-05-2009 05-03-2009

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 11 00 9126

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

17-03-2014

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 2009015106	A2	29-01-2009	US	2009114270 A1 US 2012260977 A1 WO 2009015106 A2	07-05-2009 18-10-2012 29-01-2009	
DE 19529351	A1	13-02-1997	AT	194200 T	15-07-2000	
			DE	19529351 A1	13-02-1997	
			EP	0761901 A1	12-03-1997	
			ES	2150068 T3	16-11-2000	
			US	5740996 A	21-04-1998	
DE 202008015916	U1	19-02-2009	KEINE			
EP 1813738	A1	01-08-2007	EP	1813738 A1	01-08-2007	
			US	2008264470 A1	30-10-2008	
			WO	2006043658 A1	27-04-2006	